国外数字包容研究综述及启示[1]

郭春侠 姚欣

（安徽大学管理学院，安徽 合肥 230601）

摘要：[目的/意义]建设数字中国和网络强国需要研究数字包容。把握国外研究进展，以推进国内理论研究和数字治理及服务实践，加快中国式现代化和数字中国建设进程。**[方法/过程]**通过文献调查和内容分析，总结国外数字包容研究方法、内容和主题，从中得出启示。**[结果/结论]**研究发现，数字包容涵盖并超越了数字鸿沟研究，研究方法多样；研究成果总量偏少；数字包容研究的数字弱势群体十分广泛；多框架模型研究；重视测量指标研究；图书馆数字包容服务角色突出等；研究主题主要有数字弱势群体及其数字包容情景因素分析、测量指标、框架模型、数字包容项目、实现数字包容策略等。分析国外研究得到进一步启示有：数字包容具有社会性、时空差异性、政策导向性、多主体性、社群性、动态性可测量性、学科交叉性、公益性突出等特征；我国数字弱势群体数量众多，加强数字弱势群体的社群研究；开展基于田野调查的宏观研究，助力国家顶层设计推出相关政策；重视数字教育普及研究，助推数字人才培养力度；重视跨学科合作研究，创新研究理论和方法重视加强跨界协同性项目研究和实施；推进数字包容理论与实践是数字时代图书馆界的社会责任。

关键词：数字包容；数字鸿沟；数字弱势群体；图书馆服务 综述 启示

分类号：G203

0 引言

“数字化生存”正在成为人们生产生活的常态。包容是社会和谐稳定的“润滑剂”。数字包容是数字社会发展重要议题之一。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：加快数字化发展，建设数字中国。数字中国建设要充分发掘利用数据资源发展数字经济，建设新型智慧城市、数字乡村和数字政府的数字社会和智慧社会，这是高质量发展和中国式现代化建设的需要，数字社会建设发展过程中需要充分释放数字红利，实现信息为民惠民。然而，由于数字基础设施、个体受教育程度等差别导致“数字文盲”“数字困境”“数字排斥”等“数字鸿沟”现象出现，数字时代的弱势群体不可避免地存在着，随着社会数字化发展进程加快，数字鸿沟将会不断加剧社会阶层固化和社群隔裂，因此，提倡数字包容来弥合数字鸿沟、消融社会数字分裂成为数字社会重要议题。数字包容是数字社会实现社会包容的前提。联合国开发计划署(UNDP)2022 年 2 月 15 日发布《2022-2025 年数字战略》支持所有国家和地区以数字技术为抓手，减少不平等，提高普惠包容性，确保人人享有公平包容的数字化未来[1]。数字包容是数字弱势群体跨越数字鸿沟、免于数字排斥、社会排斥而融入数字社会的基本保障，关系到数字社会稳定融合和可持续发展。因此，面对数字时代的“慢行者”——数字弱势群体，社会治理和公共服务必须倡导和推进数字包容。通过梳理国外数字包容文献，了解数字包容研究方法和内容主题，为国内数字包容研究和社会公共实践提供参考，推动和加快我国数字化建设进程。

1 数字包容概念

溯源“数字包容(Digital Inclusion)”概念，美国统计局 2000 年发布了互联网发展报告《网络的落伍者：走向数字包容》，认为数字包容也称电子包容(e-inclusion)，是尽力缩减数字鸿沟的努力，更是消弭数字鸿沟的动态过程。2020 年 6 月 11 日联合国秘书长公布“数字合作路线图——数字包容”，指出数字包容是“数字技术和服务的应用开发和设计对所有人都是公平可及、安全可得，并有参与其中的机会”Digital Inclusion

1 本文为安徽省科研编制计划重点项目 “支撑科技创新策源的图书馆智慧型知识服务模式研究”的成果之一，项目批准号：2022AH050004。作者简介：郭春侠, 硕士生导师, 教授, 博士，E-mai：guochunxia505@163.com；姚欣，硕士研究生。

Summary[EB/OL].[2022-08-10].https://www.un.org/techenvoy/sites/www. un.org. techenvoy/files/general/Digital_Inclusion_Summary_PDF.pdf。

“数字包容”界定目前没有统一说法，对于数字包容理解，笔者通过研究国外文献并借鉴国内学者相关研究闫慧,张鑫灿,殷宪斌.数字包容研究进展:内涵、影响因素与公共政策[J].图书与情报,2018(03):80-89.，基于倡导数字包容的目标层次和终极价值总结为以下几点：(1)确保数字技术应用普世化。强调数字技术接入、连接、持续更新和普及使用。国际电信联盟（ITU）2019年提出数字包容就是通过ICTs，确保所有人拥有平等机会和使用技能，并以此来促进社会和经济发展 Digital Inclusion for People with Specific Needs[EB/OL].[2022-08-10]. http://www.itu.int/en /ITU-D/DigitalInclusion/Pages/default.aspx.。(2)确保公众参与所有相关社会活动。数字欧洲咨询小组认为数字包容就是个人和社区通过ICTs消除信息获取障碍，有效参与社会经济发展并获取相关信息和利益 E-Europe Advisory Group.e-Inclusion: New Challenges and Policy Recommendations[EB/OL]. [2022-08-10].http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf.。(3)确保数字弱势群体社会融入。强调对弱势群体的关注与帮助。《全球信息社会冲绳宪章》指出数字包容需要所有国家和企业组织共同努力缩小数字技术与知识获取鸿沟，并鼓励使用“无障碍”“便利使用者”的信息技术八国峰会发表推进信息社会全球化的冲绳宪章[EB/OL].[2022-08-10]. http://www. Chinanews.com/2000-07-23/26/38743.html.。(4)确保公共服务均等化。数字欧洲咨询小组认为数字包容不仅要克服社会等级和地理区域差异，还追求实现所有人的机会均等 E-Europe Advisory Group.e-Inclusion: New Challenges and Policy Recommendations[EB/OL]. [2022-08-10].http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf.。(5)确保数字社会达成社会包容。数字包容是弥合数字鸿沟的动态过程。英国《政府数字包容战略》认为数字包容就是减少数字排斥，是为了确保人们有能力使用互联网来获取相关利益徐瑞朝,曾一昕.英国政府数字包容战略及启示[J].图书情报工作,2017,61(05):66-72.。

初步调查国内外文献后发现，很多数字包容研究研究似乎都绕不开数字鸿沟，甚至就是在研究数字鸿沟，因此，有必要将二者关系加以澄清，以增加对数字包容的理解。数字包容研究是以数字鸿沟现象的存在为逻辑起点，是研究缩小、消解和弥合数字鸿沟，进而帮助数字弱势群体融入数字社会实现数字社会的包容。从价值和功用逻辑视角来看，研究数字鸿沟的最终归宿也是推进社会实现数字包容，因此，本文以为，数字包容研究与数字鸿沟研究关系十分密切，同时，也认为数字包容概念涵盖了数字鸿沟，是数字鸿沟延伸主题，从管理学视角来看数字包容是更高层面和更广阔视角的议题，不同于而且超越了已有数字鸿沟的研究。

2 文献数据及研究概述

2.1 文献收集与筛选

以Web of science核心合集为数据源，检索时间截至2022年11月16日，使用检索式TS=“digital Inclusion”进行主题词检索，根据学科领域进一步筛选，对非学术性通知等进行剔除，最终获取文献127篇，包括论文、会议论文等。

2.2 研究的总体情况

（1）论文数量及期刊分布

从文献发表数量和时间看，见图1，国外学者从2004年开始对数字包容研究，以数字包容为主题的专门研究，至今其成果数量相对十分有限。2008年以前，不断推陈出新的互联网应用以及线上信息服务快速发展，学者们在信息技术及其服务快速迭代下而不断探索新主题，对基于信息数字技术应用的数字包容未能倾注更多注意力；2008年以后的十来年，随着社交媒体、移动信息服务的广泛应用而开始引起学界更多及持续关注；应该说新冠疫情爆发从一定程度上推动了人类社会数字化发展进程，因此2020年至今数字包容研究数量有所增长。

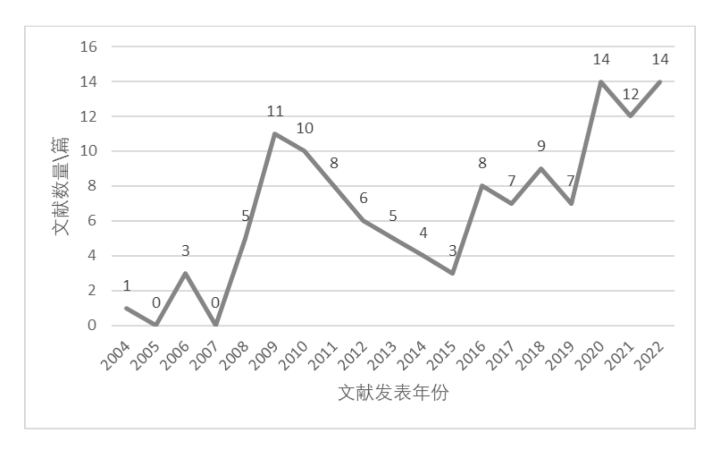


图 1 文献出版时间分布

从图情档学科发表来看，数字包容研究作者和单位主要来自美国、巴西、英国、西班牙、澳大利亚等。论文多发表在美、英等国家出版的二十多种核心期刊上,发文 2 篇及以上部分期刊见表 1。

表 1 主要文献来源期刊

期刊名称	期刊国别	篇数
Informacao & Sociedade Estudos《信息与社会研究》	葡萄牙	15
Telecommunications Policy《电信政策》	英国	14
Information Society《信息社会》	美国	8
Telematics & Informatics《远程信息处理与信息学》	美国	8
Information Technology for Development《信息技术促进发展》	英国	7
Government Information Quarterly《政府信息季刊》	美国	4
Journal of Librarianship and Information Science《图书馆与信息科学杂志》	英国	4
Library Quarterly《图书馆季刊》	美国	4
Information Development《信息发展》	美国	3
Information Technology & People《信息技术与人》	英国	3
Library HiTech《图书馆高新技术》	英国	3
Electronic Library《电子图书馆》	美国	2
Information Technology and Libraries《信息技术与图书馆》	美国	2
Investigación Bibliotecológica《图书馆学研究》	西班牙	2

（2）主要研究内容及方法

根据对获取文献分析发现，研究内容多是在提出数字包容概念含义基础上，围绕数字弱势群体、数字包容情景因素分析、数字包容项目、数字包容测量指标、数字包容框架模型、数字包容策略、图书馆数字包容等展开。

研究方法有质性研究和定量研究。质性研究一般是基于复杂的社会现象寻找解释性理解，因此也成为现阶段数字包容的主要研究方法，包括文献研究、访谈法、观察法、案例研究、焦点小组、民族志、扎根理论等。其中深度访谈和案例研究是最常用的方式。访谈受访者多为老年人、残障人士、儿童青少年等数字弱势群体。案例研究用于某个国家或地区的数字包容项目研究。定量研究方法包括问卷调查法、量表、数理统计、实验研究法等遵循提出假设、收集数据、统计检验过程。

表 2 国外数字包容研究内容和研究方法

研究内容	研究方法	代表性作者及文献
数字包容情景因素分析	问卷调查法、半结构化访谈、小组讨论、参与观察法、案例研究、定量研究、描述性研究法、模型研究法、五级李克特量表等	Ayoung DA, Bugre C, Baada N AAyoung DA, Bugre C, Baada N A. An Evaluation of the Library Connectivity Project Through the Lens

		of the Digital Inclusion Model [J]. Information and Learning Sciences, 2020.；Weil J,KamberT,Glazebrook A, etalWeil J, Kamber T, Glazebrook A, etal. Digital Inclusion of Older Adults During COVID-19: Lessons from a Case Study of Older Adults Technology Services (OATS)[J]. Journal of Gerontological Social Work, 2021, 64(7):1-13.
数字弱势群体	内容分析法、案例研究、民族志、访谈法、关键事件法、焦点小组、Delphi 法、实证研究等	Katey M , James N , Alan M45Katey M, James N , Alan M . Digital inclusion in Later Life: Cohort Changes in Internet Use over a Ten-year Period in England[J]. Ageing & Society, 2018:1-19.；Seale J , Draffan E A , Wald MSeale J, Draffan E A, Wald M. Digital Agility and Digital Decision‐making: Conceptualising Digital Inclusion in the Context of Disabled Learners in Higher Education[J]. Studies in Higher Education, 2010, 35(4):445-461.
数字包容项目	案例研究、实地调查等	DavidsonNext Century Cities. Eliminate the Digital Divide, Davidson[EB/OL]. [2023-01-06]. http://nextcenturycities.org/wp-content/uploads/Davidson_DILAW_v3.pdf.；RIVCOconnected, Riverside CountyNext Century Cities. RIVCOconnected, Riverside County[EB/OL].[2023-01-06].http://next-centurycities.org/wp-content/uploads/RIVCOconnectors-One-Pager-.pdf.

数字包容测量指标	定量研究、描述性研究法、数理统计等	Sandro MendonSandro Mendon. Inequality in the network society:An integrated approach to ICT access, basic skills,and complex capabilities.Telecommunications Policy,2015,39(3):192-207.;Vega O AVega O A. Index to measure the rural digital situation:case of young students. Entre Ciencia eIngenieria, 2016(19): 81-88.
数字包容框架模型	跨学科交叉研究、案例研究等	Ali M A, Alam K,Taylor B, etalAli M A, Alam K, Taylor B, et al. Does digital inclusion affect quality of life? Evidence from Australian Household Panel Data[J]. Telematics and Informatics, 2020, 51. Smith CSmith C. An Analysis of Digital Inclusion Projects:Three Crucial Factors and Four key
数字包容举措	案例研究、专家小组、实地调研等	Plotichkina N, Morozova E, Miroshnichenko IPlotichkina N, Morozova E, Miroshnichenko I. Digital Technologies: Policy for Improving Accessibility and Usage Skills Development in Europe and Russia. 2020.;Aziz AAziz A. Digital Inclusion Challenges in Bangladesh: A Case of National ICT Policy[J]. Contemporary South Asia, 2020.
图书馆数字包容服务	半结构化访谈、文献研究法、GIS模型研究、专家访谈法等	Alabi AO, Mutula S MAlabi A O, Mutula S M. Digital inclusion for visually impaired students through assistive technologies in academic libraries[J]. Library Hi Tech News, 2020, ahead-of-print(ahead-of-print).;Fitzgerald B, Hawkins W,Denison T, etalFitzgerald B, Hawkins W,

	Denison T, et al. Digital Inclusion, Disability, and Public Libraries: A Summary Australian Perspective[M].2015.

3 研究主题

3.1 数字弱势群体及数字包容情景因素分析

需要数字包容的情景因素主要涉及 ICT 获取和使用[8]、人口统计学特征（性别[9]、年龄[10]、教育水平[11-12]、经济状况[13-14]、家庭[15]、身体健康状况[16]、地理位置[17]）、心理因素（自我效能感[18]、能力认知[19]、对技术的信任[20]、意愿态度[21]）、社会因素（社会地位[22]、社会资本[23]、社会资源[24]）。

Adam IO 等[25]基于结构理论假设模型和偏最小二乘结构方程，发现 ICT 使用对数字包容产生重大影响。Ferreira Susan M 等[26]发现 65 岁以上老年人在数字领域仍被边缘化。Correa T 等[21]调查智利互联网接入的 10 个村庄发现，地理隔离等因素造成了人们对数字技术消极的使用态度。Tsatsou P[16]发残疾人数字包容影响因素之一包括个人心理层面。CornelisTm van Houwelingen[27]研究发现，自我效能感对老年人使用意向和对数字技术使用都有影响。

3.2 数字包容项目

数字包容就是要实现弥合数字鸿沟，帮助数字弱势群体融入数字社会。随着数字社会的到来，实现数字包容已成为世界各国面临的重大挑战和学界重要研究议题。国外政府一般设置专门数字包容项目推进部门，联合企业和公共管理部门等多方力量共同实施和推进数字包容战略[28]。例如，美国“Eliminate the Digital Divide”项目，为每一个中小学生家庭提供计算机，使其能在家中上网[29]；“RIVCO connected”项目不仅为数字公平计划的参与者提供计算机，还为全县居民提供低价或免费的网络服务[30]；英国设立了数字包容团队和协助数字团队，为无法独立使用数字政府服务的人提供支持[31]。西班牙“Digi UP”项目目标是提高弱势群体数字能力[32]。

3.3 数字包容测量指标

开展和推进数字包容项目，其开展成效需要数字包容测量指标加以评估[33]。国外数字包容测量指标主要由基础设施设备、数字接入与使用、数字能力、态度等指标构成。

（1）获取使用 ICT 指标。文献[4]国际电信联盟曾发布不同测量指标：①数字接入指数(DAI)，由基础设施、支付能力、知识内容和使用质量构成；②数字机会指数(DOI)，由机会、基础设施和利用构成，用以跟踪弥合数字鸿沟进展；③ ICT 发展指数(IDI)，记录 ICT 在不同发展阶段的演变与研究进展；④ ICT 成本指数(IPB)，是监测获取 ICT 的成本。

（2）数字能力测量指标。澳大利亚数字包容指数(ADII)是基于三个维度对不同地区和群体进行四阶段指标测量。三个维度是数字访问(网络访问、访问工具和互联网数据许可)、数字支付能力(相关支出和支出价值)和数字能力(态度、基础技能和活动)。四阶段指数评估包括数字访问、数字使用、数字准备和数字素养[34]。Sandro 研究葡萄牙家庭使用 ICT 项目评估，将指标分为基础设施设备、基本技能操作和高级数字技能三个维度[35]。

（3）其他测量指标。国外文献研究显示，数字包容测量指标还应包含教育与 ICT 之间的关系[36]、性别指标[37]、文化因素以及低收入社区接入宽带障碍[38]。

3.4 数字包容框架模型

框架是解决问题的处理流程或知识体系，人们可以根据既有框架来形成对新事物的认识。模型是帮助人们把握问题分析问题的工具，用模型建模得到的就是模式。数字包容框架模型就是关于数字包容建构的特定系统理论和基于不同视角的研究方法或分析策略，进而得出实现数字包容的某种模式理论。

（1）基于交叉学科建立数字包容框架模型。包括数理统计、社会学、心理学、运筹学等。Ali MA 等[39]基于两阶段全信息似然法联立方程模型和澳大利亚家庭纵向数据集，对提高家庭生活质量与数字包容之间的关系加以探讨。Luiz 等[40]通过行动者网络理论(ANT)建模，对形成的异构参与者网络进行分析得出相关结论。Wagg S 等[41]把活动理论(AT)用于英国农村数字包容分析框架，发现影响数字包容政策的因素有工具、规则、社区、劳动分工

等。

（2）基于案例分析和文献研究方法建立数字包容框架模型。Smith[42]基于案例分析，提炼出包含价值、可持续性和可扩展性3个要素，并推出由数字公平、数字技能、数字机会和数字赋权4个关键手段在内的数字包容概念框架。Perez-Escolar等[43]通过文献研究，提出了基于分类法构建的数字包容框架。K Kristina[44]基于借鉴已有研究,提出了数字包容四螺旋模型、主要特征及其在数字包容语境中的应用可能性。

（3）针对特定数字弱势群体数字包容框架模型。①老年人数字包容模型。Katey M等[45]针对50岁以上长期使用互联网人群建立了多层次增长模型，发现老年人互联网使用模式存在特定队列差异。Suchowerska R[46]等基于元治理和网络治理等公共管理概念构建老年人数字素养需求模型。Jarvis MA[47]等使用高级技术接受模型(STAM)对老年人通信技术使用行为研究，发现数字技术使用意愿、老年人态度、便捷程度、满意度及教育水平与使用行为显著相关。**②儿童和青少年数字包容框架**。联合国儿童基金会和国际电联2020年发布《有多少儿童和青年在家中上网》，指出全球13亿儿童中有超过2/3的3-17岁学龄儿童在家中无网可连[48]，提出儿童数字包容框架：中小学需要开设发展学生数字技能的课程：让学生学会在线提出问题，并以不同的媒体形式创建和分享内容。具体包括：数字参与技能：参与人工智能对话；数字参加技能：保护数字设备免受黑客或网络钓鱼诈骗；数字健康技能：如何理解在线身份、如何在使用社交媒体时保持心理健康等。德国发布《数字世界中的教育》针对青少年构建了搜索、处理与存储；交流与合作；创建与展示；保护与安全行事；解决问题与采取行动；分析与反思六个要素的数字素养框架[49]。**③残障人士数字包容框架**。《残疾人权利公约》支持“包容、无障碍和可持续的世界”，强调利用技术加强包容性和扩大可及性，弥合数字鸿沟《残疾人权利公约》支持“包容、无障碍和可持续的世界”[EB/OL].[2022-08-10]. https://news.un.org/zh/story/2022/06/1104582.。Seale J等[51]提出了残疾学生数字包容概念框架。**④其他。**还有针对农民、社交网络中使用障碍者等弱势群体的研究。Reisdorf BC[52]针对服刑者提出数字康复模型。

3.5 面向不同情景因素多层次数字包容策略

（1）国家顶层设计出台相关政策。制定和实施数字包容政策直接推动数字基础设施和数字技能提升[54]。完善数字化基础设施必须由政府推动。美国前些年为普及电信基础服务和缩小数字鸿沟，提出国家宽带计划[55]。英国提出拨款5.3亿英镑以实现城市普及高速宽带和农村普及标准宽带的目标。此外，孟加拉国[56]、拉丁美洲[57]等国家也制定了信息通信技术政策。互联网宽带接入及通信价格等过高也是影响弱势群体融入数字社会的因素之一美国制定了“平价网络连接计划”，目的是降低低收入居民高速互联网接入成本Kajari Mukherjee. Free Basics: Fragmenting the Internet or Digital Inclusion[J]. Journal of International Business Education,2018,13.。印度于2015年推出ZR计划，允许负担不起数据访问的公民免费使用互联网刘云华,马健生.德国基础教育的数字教育战略举措与挑战[J].比较教育研究,2022,44(3):9.。

（2）推动社会公共数字基础设施建设。提高数字接入连通程度，核心是促进信息无障碍访问。信息无障碍指任何人任何情况下都能平等、方便、无障碍地获取和利用信息，消除数字鸿沟，推动数字包容发展中华人民共和国工业和信息化部. 工业和信息化部关于印发《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》的通知[EB/OL].[2022-08-10]. http://www.gov.cn/zhengce/zheng -ceku/2020-12/26/content_5573472.htm.。意大利2022年1月启动“Italia a 1Giga”计划，旨在到2026年为近700万户家庭提供千兆宽带基础设施意大利以37亿欧元招标启动千兆宽带基础设施计划[EB/OL].[2022-08-10].https://www.cnii.com.cn/gxxww/rmydb/202201/t20220125_353326.html.。瑞典实施“三步走”宽带计划，期望在2023年人们在公共场所能随时享受到免费超快宽带，到2025年公众都能连接快速宽带瑞典2025年将实现全境宽带[EB/OL].[2022-11-10].http://world.people.com.cn/n1/2016/1220/c1002-28964526.html.。《东盟数字总体规划2025》提出建立乡村互联网中心,促进学校和社区计算机接入东盟发布《东盟数字总体规划2025》[EB/OL].[2022-11-10].http://dmxxg.gxzf.gov.cn/xxfb/dtyw/t7926007.shtml.。

（3）开展数字素养教育和技能培训。数字化转型进程中提高公民数字素养和数字技能离不开高质量、易获得、更具包容性和无障碍数字教育和培训。德国于2020年开发了学习教育媒体库“蒙多(MUNDO)”，供学生、老师和家长免费使用的教育平台刘云华,马健生.德国基础教育的数字教育战略举措与挑战[J].比较教育研究,2022,44(3):9.。欧盟于2020年发布了《数字教育行动计划(2021-2027)》，提出提升人们数字能力、促进数字教育生态发展王彬,贺艳芳.《数字教育行动计划(2021-2027)》：欧盟数字教育改革内容及启示[J].世界教育信息,2022, 35(6): 6.。通过提供易获取工具包传授基本数字技能，帮助公民和企业克服技能和动机障碍，确保其拥有数字技能。爱尔兰推出“就业实习经验计划”，提供短期且具有针对性的线上模块化课程，帮助人们获得高等教育学位Government of Ireland. Work Placement Experience Programme[EB/OL].[2022-08-10].。英国“数字技能合作体系”旨在为提高个人和组织的数字技能提供培训服务UK Digital Strategy[EB/OL].[2022-11-10].https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy。瑞典“学校系统国家数字化战略”的实施，推动全民提升数字技能耿益群, 杨濛. 数字战略背景下瑞典义务教育阶段媒介信息素养政策变革[J].比较教育研究, 2020, 42(06): 35-42.。

（4）加强数字产品和服务的适老化改造。数字时代呼唤数字产品和服务包容性设计，政府和企业组织在提供数字产品和服务时，必须考虑用户包容性。随着老龄化社会到来，数字设施和服务产品的适老化改造成为是实现老年人数字化转型的必需陈德权,杜天翔.数字适老化的实践逻辑、概念阐释与实现路径[J].电子政务, 2022 (12): 101-110.DOI:10.16582/j.cnki.dzzw.2022.12.010.。学者多从界面交互和设计、用户体验等层面提出数字产品适老化改造Lu M, et al. Proposal and Implementation of an Elderly-oriented User Interface for Learning Support Systems[C]//Proceedings of the Sixth(2019) Acm Conference on Learning Scale.New York: Acm, 2019: 1-4. 。英国就老年人数字排斥问题研究出有效的面向老年人的应用程序Paul Anthony Hepburn. A New Governance Model for Delivering Digital Policy Agendas: A Case Study of Digital Inclusion Amongst Elderly People in the UK[J]. International Journal of E-Planning Research (IJEPR),2018,7(3).。Google Live Transcribe通过算法将音频转换成实时字幕，帮助有语音及听力障碍用户实时顺畅交流谷歌LiveTranscribe应用帮助听障人士“对话”[EB/OL]. [2022-08-10]. https://baijiahao. baidu.com/s?id=1631585467712158047&wfr=spider&for=pc.。

（5）关注数字弱势群体数字心理鸿沟。数字包容不仅关注ICT获取和使用差距，还应重视数字弱势群体在使用互联网时产生的消极态度和心理问题。Xiaobing Huang等Xiaobing Huang, Meng Chen. The Impact of Internet Use on Community Participation of Older Adults: Evidence From China[J]. SAGE Open,2022,12(2).指出影响老年人使用互联网的意愿包括技术感知的有用性、易用性以及自我效能等因素。Jo Heui Sug等Jo Heui Sug, Hwang Yu Seong, Dronina Yuliya. Mediating Effects of Smartphone Utilization between Attitude and Willingness to Use Home-Based Healthcare ICT among Older Adults [J]. Healthcare informatics research,2021,27(2).等发现技术使用态度和智能手机使用技能对ICT使用意愿有显著影响。Etemad Sajadi Reza等Etemad-Sajadi Reza, Gomes Dos Santos Gil. Senior Citizens' Acceptance of Connected Health Technologies in Their Homes[J]. International Journal of Health Care Quality Assurance, 2019, 32(8).研究发现技术的信任程度对有用性的感知有显著影响。Kim Eun Ji等Kim Eun Ji,Yuan Yiyang, Liebschutz Jane, Cabral Howard, Kazis Lewis. Understanding the Digital Gap Among US Adults With Disability: Cross-Sectional Analysis of the Health Information National Trends Survey 2013 [J]. JMIR rehabilitation and assistive technologies, 2018,5(1).对美国残疾人获取健康信息与信息技术之间关系研究后发现，实现数字包容信息技术信任问题亟需解决。

3.6 图书馆数字包容服务

数字包容和信息无障碍建设是图书馆事业实践的重要组成部分Bob Gann.

Transforming lives: Combating digital health inequality[J]. IFLA Journal, 2019, 45(3).，促进数字包容是信息社会图书馆的新使命，公共图书馆以多种方式开展数字包容服务饶权, 等. 弥合数字鸿沟促进数字包容：信息社会中图书馆的新使命[J].图书馆杂志, 2021, 40(02): 4-19.，不仅可以提供公共获取数字技术和基础设施，还可以面向公民开展援助，提供数字技术培训、就业指导、健康信息服务、政务公开、作业辅导等特定领域的数字化产品和服务 Bertot, John, Carlo, et al. Public Libraries Building Digital Inclusive Communities: Data and Findings from the 2013 Digital Inclusion Survey[J]. Library Quarterly A Journal of Investigation & Discussion in the Field of Library Science,2016.，推动数字包容。Alabi AOAlabi A O, Mutula S M. Digital inclusion for visually impaired students through assistive technologies in academic libraries[J]. Library Hi Tech News, 2020, ahead-of-print(ahead-of-print).首次提出图书馆可以把各种特定辅助技术(AT)整合到图书馆服务中，为视力障碍学生提供便捷的信息访问通道。Fitzgerald BFitzgerald B, Hawkins W, Denison T, et al. Digital Inclusion, Disability, and Public Libraries: A Summary Australian Perspective[M].2015.发现随着数字技术对公共图书馆的影响，澳大利亚公共图书馆网络向残疾人提供了全方位数字包容性服务。

4 总结与启示

4.1 总结

在梳理和分析研究国外数字包容文献，发现数字包容概念最早在 2000 年被正式提出，相关国际性组织陆续有不同的界定，数字包容研究的起点是人类社会信息化发展中出现了数字鸿沟现象，数字鸿沟直接影响了数字弱势群体的信息知识获取和利用，数字时代信息就是生产力，如何弥合数字鸿沟实现生产力要素的公平获取和各社群均等发展机会，对于社会持续发展十分重要。在借鉴其他学者研究的基础上，笔者提出，数字融合概念需要从公众数字技术和设备获取使用、数字时代参与相关社会活动机会、数字弱势群体融入社会公共数字产品与服务均等化、数字时代实现社会融合等基于数字包容目标和终极价值的五个层面加以理解。数字包容既涵盖又超越了数字鸿沟研究。

通过对 127 篇核心文献内容分析，总结出国外数字包容研究的主要内容和研究方法，并梳理出数字包容研究的六个主题，可以发现国外数字包容研究总体数量不多，该主题刊载期刊主要有美国、英国等几本刊物，研究方法多种多样，质性研究和量化研究均有，关注的主题有各类数字弱势群体及其数字包容情境因素分析、具体项目、测量指标、框架模型和具体实施策略；同时图书馆提供数字包容服务、参与推进社会数字包容是其中重要的主题之一。国外研究和最新实践表明，各国政府为实现数字包容纷纷出台相关政策和推出各种项目，数字包容情境因素、框架模型因不同数字弱势群体而异，包括：提升接入技术设施保障和降低弱势群体数字化成本负担等数字包容相关政策；推动数字教育全面普及、提升各群体的数字技能、社会组织提供数字产品和服务的适老化改造；图书馆积极进行数字包容服务和实践，促进信息无障碍访问和公共服务可获得。

由此，国外研究突出特点：研究方法多样；研究成果总量偏少；数字包容的数字弱势群体研究十分广泛，对老年数字包容研究较多，对农民群体等数字包容研究较少；多框架模型研究；重视数字包容测量评估；图书馆数字包容服务角色突出等。

4.2 启示

数字社会，数字包容是承担社会责任的各级政府和社会组织等在提供数字产品和服务时必须考虑的议题。从数字包容概念到分析出的研究主题，可以看出数字包容具有社会性时空差异性、政策导向性、多主体性、社群性、动态性、可测量性、学科交叉性、公益性突出等特征。显然数字包容是个动态过程，是社会数字化发展过程中政府和社会组织等提供条件或帮助特定时空下的特定数字弱势群体融入数字社会的过程。对照国外已有研究，数字包容的情景因素涉及广泛，包括技术设施、群体、地域、文化心理、经济、教育、公益等因素，实现数字包容需要社会个体具有一定的数字能力，更需要政府和社会组织等的努力，可以得到以下启示：

（1） **我国数字弱势群体数量众多，加强数字弱势群体的社群研究。** 2021 年 5 月 11 日，第七次全国人口普查数据公布，农村人口占全国总人口 36.11%；新京

报2022年9月20日报道，截至2021年底，我国60岁及以上老年人口达2.67亿，占总人口的18.9%，2035年左右，60岁及以上老年人口将突破4亿，在总人口中的占比将超过30%，进入重度老龄化阶段；据中国残联最新统计的数据显示，目前中国各类残疾人总数已达8500万，其中仍有1500万以上残疾人生活在国家级贫困线以下，占贫困人口总数的12%以上；2021年11月2日光明日报报道我国青少年网络沉迷现象不容忽视，而且将会是长期存在。农村人口占比高，老龄化趋向严重、残障人数较多、青少年网络沉迷不容忽视等社会特征，实现数字化转型发展和公共社会服务高质量发展必须要关照到数字弱势群体，应重点关注弱势群体的特点和需求，研究面向不同的服务对象，坚持以人为本，适老化、适龄化等弹性设计，让产品服务多元化，以便针对不同弱势群体有不同的精准服务模式，实现数字包容。

（2）开展基于田野调查的宏观研究，助力国家顶层设计推出相关政策。数字包容是社会数字化转型发展中不可回避的议题，要从国家战略高度顶层设计推动弱势群体在数字时代对数字化设施设备、数据资源及相应公共服务的可获取、能使用、用得起、用得安全。丹麦政府数字化战略部署《2016-2020数字化战略》提出重点领域之一包括增强公共部门数字化基础设施以及发展面向所有人的数字化基础设施丹麦发布新版数字化战略[EB/OL].[2022-11-10]. http://dk.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202205/20220503310294.shtml.。国际电信联盟(ITU)和平价互联网联盟(A4AI)近十来年发布的《年度ICT服务可负担性》报告显示，互联网固定宽带、移动网络服务等整体上呈现稳步下降的趋势，最新数据显示我国的人均费用低于世界平均水平。

（3）重视数字教育普及研究，助推数字人才培养力度。高等教育培养专业人才是远远不够的，数字时代，每个个体都要有数字素养和技能。教育系统自小学到大学要高度重视和推进普及数字素养与技能教育系列课程，涉及知识、技能和伦理教育，具体包括：数据获取、制作、评价、交互、分享、使用、创新、安全保障、伦理道德等，数字素养与技能是数字社会公民学习工作生活应具备的素质与能力。欧美国家视为促进公民就业和参与经济活动的基本技能，因而，通常政府部门、行业协会、图书馆、学校等共同参与构建推进面向全体公民或弱势群体的数字素养培训项目商宪丽,张俊. 欧盟全民数字素养与技能培育实践要素及启示[J].图书馆学研究,2022(05): 67-76.DOI:10.15941/j.cnki.issn1001-0424.2022.05.006.。我国要推动政府以及社会各部门积极参与和落实数字素养与技能教育行动，推出更多易学易用的线上数字课程。

（4）重视跨学科合作研究，创新研究理论和方法。社会实践中需要体现数字包容的领域无所不包，有数字设备、数字通信、数字教育、数字消费、数字隐私等涉及面非常广泛从国外框架模型研究可知，数字包容研究涉及多学科理论和方法，包括管理学、传播学、社会学、心理学、神经科学、医学等；案例研究法、深度访谈法等；因此，有效开展研究则打破学科界限，融合各学科知识，注重学科交叉中的理论与方法创新。积极开展跨学科合作研究和多元融合交流，以扩宽既有研究框架，加深对数字包容的理解。只有多重视角的把握，研究成果才有可能对数字包容实践有现实的参考指导价值。

（5）重视加强跨界协同性项目的研究和实施。数字包容是社会发展过程中阶段性、持续性议题，牵涉面广，不仅涉及多学科理论和方法，还有多主体参与问题。多主体包括了政府、企事业单位、公益性社会组织、数字弱势群体等。因此，对数字包容的探讨应加强数字包容跨界协同性项目研究和推进实施。各主体协同机制和管理体系是跨界协同项目开展研究和实施的核心。因此，对数字包容领域多主体协同研究十分必要，如，上述数字素养教育就需要更多主体跨界协作，可以鼓励更多社会力量参与，打造全国性普及性数字素养教育服务平台。同时，实现数字包容需要培养跨界人才及建立评估指标通用标准。

（6）推进数字包容理论与实践探索是图情人数字时代的责任。此处重申国内外以饶权为首众多学者曾经一致的呼吁。图书馆作为公共文化服务践行者、知识信息保存空间和信息素养教育先行者，在实现数字包容中发挥独特作用，须承担起“弥合数字鸿沟，促进数字包容”的社会责任。这是国内外业界共识。2022年2月，美国图书馆协会（ALA）与数字权益组织推出“Airways for equity”联盟，要求国会将未来系列拍卖的净收益用于支持数字素养和包容性工作，旨在促进数字素养和包容性活动提供可持续的资金 ALA. Leading Digital Inclusion Advocates Launch Airwaves for Equity

Coalition[EB/OL]. [2022-11-10].https://www.ala.org/news/press-releases/2022/02/ala-airwaves-equity-coalition-launch.。2020 年 10 月，国际图联呼吁各国政府和图书馆采取积极行动，成为数字包容的积极推进者[78]，并制定了数字包容政策，包括《行动呼吁——社区互联》《图书馆承诺数字包容》《互联互通：公共获取策略工具包》。智慧图书馆时代，我国图书馆行业组织和学者应关注国外图书馆行业组织的发展方向和借鉴成功经验，助力社会包容性发展提供中国模式曾粤亮. 公共图书馆促进数字包容的实践与启示——以美国公共图书馆为例[J]. 图书与情报, 2018(1): 8.。

5 结语

包容是社会可持续发展主要支柱之一。数字包容在社会信息化和数字社会发展进程中不可或缺。开创新时代网络强国建设新局面、加强数字强国整体布局，不能忽视数字弱势群体的社会融入问题。要深入开展研究，区分数字弱势群体针对数字产品与服务不能用、不敢用、不会用、不想用、沉迷滥用等不同情景，分析是 ICT 接入因素还是数字能力障碍等因素，有针对性地提供宏观保障和微观精准化引导和帮助。让所有人不论其年龄、种族文化程度和收入水平如何，都能在数字中国建设大潮中公平、真实、安全地享有机会和数字红利，如此才能从根本上提高大数据时代的社会效率。

参考文献：

[1] 确保人人享有公平包容的数字未来 United Nations Development Programme (undp.org) [EB/OL].[2022-08-10].https://www.undp.org/zh/china/press-releases.

[2] Digital Inclusion Summary[EB/OL].[2022-08-10].https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org. techenvoy/files/general/Digital_Inclusion_Summary_PDF.pdf.

[3] 闫慧,张鑫灿,殷宪斌.数字包容研究进展:内涵、影响因素与公共政策[J].图书与情报,2018(03):80-89.

[4] Digital Inclusion for People with Specific Needs[EB/OL].[2022-08-10]. http://www.itu.int/en/ITU-D/DigitalInclusion/Pages/default.aspx.

[5] E-Europe Advisory Group.e-Inclusion: New Challenges and Policy Recommendations[EB/OL].[2022-08-10].http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf.

[6] 八国峰会发表推进信息社会全球化的冲绳宪章[EB/OL].[2022-08-10]. http://www.Chinanews.com/2000-07-23/26/38743.html.

[7] 徐瑞朝,曾一昕.英国政府数字包容战略及启示[J].图书情报工作,2017,61(05):66-72.

[8] Ayoung DA, Bugre C, Baada N A. An Evaluation of the Library Connectivity Project Through the Lens of the Digital Inclusion Model [J]. Information and Learning Sciences, 2020.

[9] Pawluczuk A, Lee J. and Gamundani, A.M. Bridging the Gender Digital Divide: An Analysis of Existing Guidance for Gender Digital Inclusion Programmes' Evaluations[J]. Digital Policy, Regulation and Governance, 2021.

[10] Weil J, Kamber T, Glazebrook A, etal. Digital Inclusion of Older Adults During COVID-19: Lessons from a Case Study of Older Adults Technology Services (OATS)[J]. Journal of Gerontological Social Work, 2021, 64(7):1-13.

[11] Kim Hye Jeong, Yi Pilnam, Hong Ji In. Are Schools Digitally Inclusive for All? Profiles of School Digital Inclusion Using PISA 2018[J]. Computers & Education, 2021(prepublish).

[12] Johnston Nicole. Digital Inclusion in Higher Education[J]. Incite,2019,40(11/12).

[13] Marshall A, Dezuanni M, Burgess J, et al. Australian Farmers Left Behind in the Digital Economy-Insights from the Australian Digital Inclusion Index[J]. Journal of Rural Studies, 2020, 80(2).

[14] Strover S, Whitacre B, Rhinesmith C, et al. The Digital Inclusion Role of Rural Libraries: Social Inequalities Through Space and Place:[J]. Media, Culture & Society, 2020, 42(2): 242-259.

[15] Newman L A, Browne-Yung K, Raghavendra P, et al. Applying a Critical Approach to Investigate Barriers to Digital Inclusion and Online Social Networking Among Young People

with Disabilities[J]. Information Systems Journal, 2016, 27(5): 559-588.
[16] Tripp L M. ‘The Computer is Not for You to Be Looking Around, It Is for Schoolwork’: Challenges for Digital Inclusion as Latino Immigrant Families Negotiate Children’s Access to the Internet[J]. New Media and Society, 2011.
[17] Marshall A, Dezuanni M, Burgess J, et al. Australian Farmers Left Behind in the Digital Economy-Insights from the Australian Digital Inclusion Index[J]. Journal of Rural Studies, 2020, 80(2).
[18] Tsatsou P. Is Digital Inclusion Fighting Disability Stigma? Opportunities, Barriers, and Recommendations[J]. Disability & Society, 2020.
[19] Schreder G, Siebenhandl K, Mayr E. E-Inclusion in Public Transport: The Role of Self-efficacy[C]. Symposium of the Austrian HCI and Usability Engineering Group. Springer, Berlin, Heidelberg, 2009: 301-311.
[20] Eynon R, Helsper E. Family Dynamics and Internet Use in Britain: What Role Do Children Play in Adults' Engagement with the Internet?[J]. Information Communication and Society, 2015, 18(2): 156-171.
[21] Correa T, Pavez I. Digital Inclusion in Rural Areas: A Qualitative Exploration of Challenges Faced by People From Isolated Communities[J]. Journal of Computer-Mediated Communication, 21(3): n/a-n/a.
[22] Jolie C. Y. Lam, Matthew K. O. LEE. Digital Inclusiveness-Longitudinal Study of Internet Adoption by Older Adults[J]. Journal of Management Information Systems, 2006, 22(4):177-206.
[23] Campos R, Simes J A. Digital Participation at the Margins: Online Circuits of Rap Music by Portuguese Afro-descendant youth[J].Young, 2014, 22(1): 87-106.
[24] Helsper E J, Deursen AJAMV. Do the Rich Get Digitally Richer? Quantity and Quality of Support for Digital Engagement[J].Information Communication and Society, 2017,20(5):700-714.
[25] Adam I O, MD Alhassan. Bridging the Global Digital Divide Through Digital Inclusion: The Role of ICT Access and ICT Use[J]. Transforming Government People Process and Policy, 2021, ahead-of-print(ahead-of-print).
[26] Ferreira Susan M, et al. "Going Beyond Telecenters to Foster the Digital Inclusion of Older People in Brazil: Lessons Learned from a Rapid Ethnographical Study." Information Technolo- gy for Development 22. sup1 (2016): 26-46.
[27] Cornelis Tm van Houwelingen, et al. Understanding Older People's Readiness for Receiving Telehealth: Mixed-Method Study.[J]. Journal of Medical Internet Research,2018,20(4).
[28] 曾粤亮.城市数字包容项目要素及公共图书馆参与策略分析——以美国数字包容领导奖项目为例[J].图书馆建设,2018(08):67-74.
[29] Next Century Cities. Eliminate the Digital Divide, Davidson[EB/OL].[2023-01-06]. http://nextcenturycities.org/wp-content/ uploads/Davidson_DILAW_v3.pdf.
[30] Next Century Cities. RIVCOconnected, Riverside County[EB/OL].[2023-01-06].http://next-centurycities.org/wp-content/ uploads/RIVCOconnectors-One-Pager-.pdf.
[31] How the assisted digital team works[EB/OL].[2022-04-18]. https://assisteddigital.blog.gov. uk/2014/05/29/how-the-assisteddigital-team-works/.
[32] Oro, B., Diez-Palomar, J. Learning of Digital Competences in Vulnerable Groups through Interactive Groups. Rasp-research on Ageing and Social Policy,2018,6(1):53-81.
[33] 周倩.四川省宜宾市农村学龄儿童数字包容现状及提升策略研究[D].云南大学,2021. DOI: 10.27456/d.cnki.gyndu.2021.002670.
[34] 朱明, 周倩, 廖熙铸. 澳大利亚数字包容指数对我国公共图书馆促进少数民族数字包容的启示[J]. 新世纪图书馆, 2020(01):72-77.
[35] Sandro Mendon. Inequality in the network society:An integrated approach to ICT access, basic skills,and complex capabilities.Telecommunications Policy,2015,39(3):192-207.

[36] Vega O A. Index to measure the rural digital situation:case of young students. Entre Ciencia eIngenieria, 2016(19): 81-88.
[37] Tait Brimacombe, Andrew Skuse. Gender, ICTs, and Indicators: Measuring Inequality and Change. Gender,Technology and Development,2013,17(2):131–157.
[38] Colin Rhinesmith, Bianca Reisdorf, Madison Bishop. The Ability to Pay for Broadband, Communication Research and Practice,2019(10):121-138.
[39] Ali M A, Alam K, Taylor B, et al. Does digital inclusion affect quality of life? Evidence from Australian Household Panel Data[J]. Telematics and Informatics, 2020, 51.
[40] Luiz, Antonio, Joia, et al. Assessment of digital inclusion via the actor-network theory: The case of the Brazilian municipality of Pirai[J]. Telematics and informatics, 2011, 28(3):191-203.
[41] Wagg, S. and Simeonova, B. A Policy-level Perspective to Tackle Rural Digital Inclusion[J]. Information Technology & People, 2021.
[42] Smith C. An Analysis of Digital Inclusion Projects:Three Crucial Factors and Four key Components[J].Journal of Information Technology Education: Research,2015,14:179-188.
[43] Pérez-Escolar, Marta, Canet F. Research on Vulnerable People and Digital Inclusion: Toward a Consolidated Taxonomical Framework[J]. Universal Access in the Information Society, 2022:1-14.
[44] Kristina K. The Theoretical Quadruple Helix Model for Digital Inclusion Increase[J]. Management of Organizations: Systematic Research, 2021, 85.
[45] Katey M, James N , Alan M . Digital inclusion in Later Life: Cohort Changes in Internet Use over a Ten-year Period in England[J]. Ageing & Society, 2018:1-19.
[46] Suchowerska R,Mccosker A. Governance Networks That Strengthen Older Adults' Digital Inclusion: The Challenges of Metagovernance-ScienceDirect[J]. Government Information Quarterly, 2021, 399(1).
[47] Jarvis M A, Sartorius B, Chipps J. Technology Acceptance of Older Persons Living in Residential Care:[J]. Information Development, 2020, 36(3): 339-353.
[48] 联合国儿童基金会和国际电信联盟最新报告显示：全球三分之二学龄儿童在家中无法使用互联网[EB/OL]. [2022-08-10]. https://www.unicef.org/zh/.
[49] KMK(Kultusministerkonferenz).Bildung in der digitalen Welt.Strategie der Kultusminister kon -ferenz [R].2016.
[50] 《残疾人权利公约》支持“包容、无障碍和可持续的世界”[EB/OL].[2022-08-10]. https://news.un.org/zh/story/2022/06/1104582.
[51] Seale J, Draffan E A, Wald M. Digital Agility and Digital Decision-making: Conceptualising Digital Inclusion in the Context of Disabled Learners in Higher Education[J]. Studies in Higher Education, 2010, 35(4):445-461.
[52] Reisdorf BC, DeCook JR. Locked up and left out: Formerly Incarcerated People in the Context of Digital Inclusion[J]. New Media and Socity, 2022.
[53] Whitworth,Garnett,Pearson. Aggregate-then-Curate: How Digital Learning Champions Help Communities Nurture Online Content[J]. Research in Learning Technology,2012,20(4).
[54] Plotichkina N, Morozova E, Miroshnichenko I. Digital Technologies: Policy for Improving Accessibility and Usage Skills Development in Europe and Russia. 2020.
[55] 李宇佳.美国宽带技术机会项目推动公共图书馆数字包容研究[J].图书情报知识, 2016 (04) : 45-53.
[56] Aziz A. Digital Inclusion Challenges in Bangladesh: A Case of National ICT Policy[J]. Contemporary South Asia, 2020.
[57] Salinas Jesus, de Benito Barbara. Digital Competence and Appropriation of ICT: Keys to Digital Inclusion[J].2021.
[58] Affordable Connectivity Program[EB/OL]. [2022-11-10]. https://www.fcc.gov/affordable-connectivity-program.
[59] Kajari Mukherjee. Free Basics: Fragmenting the Internet or Digital Inclusion[J]. Journal

of International Business Education,2018,13.
[60] 中华人民共和国工业和信息化部．工业和信息化部关于印发《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》的通知[EB/OL].[2022-08-10]. http://www.gov.cn/zhengce/zheng -ceku/2020-12/26/content_5573472.htm.
[61] 意大利以37亿欧元招标启动千兆宽带基础设施计划[EB/OL].[2022-08-10].https://www.cnii.com.cn/gxww/rmydb/202201/t20220125_353326.html.
[62] 瑞典2025年将实现全境宽带[EB/OL].[2022-11-10].http://world.people.com.cn/n1/2016/1220/c1002-28964526.html.
[63] 东盟发布《东盟数字总体规划2025》[EB/OL].[2022-11-10].http://dmxxg.gxzf.gov.cn/xxfb/dtyw/t7926007.shtml.
[64] 刘云华,马健生.德国基础教育的数字教育战略举措与挑战[J].比较教育研究,2022,44(3):9.
[65] 王彬,贺艳芳.《数字教育行动计划(2021-2027)》:欧盟数字教育改革内容及启示[J].世界教育信息,2022, 35(6): 6.
[66] Government of Ireland. Work Placement Experience Programme[EB/OL].[2022-08-10]. https://www.gov.ie/en/service/95fe1-work-placement-experience-programme/.
[67] UK Digital Strategy[EB/OL].[2022-11-10].https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy.
[68] 耿益群, 杨濛. 数字战略背景下瑞典义务教育阶段媒介信息素养政策变革[J].比较教育研究, 2020, 42(06): 35-42.
[69] 陈德权,杜天翔.数字适老化的实践逻辑、概念阐释与实现路径[J].电子政务, 2022 (12): 101-110.DOI:10.16582/j.cnki.dzzw.2022.12.010.
[70] Lu M, et al . Proposal and Implementation of an Elderly-oriented User Interface for Learning Support Systems[C]//Proceedings of the Sixth(2019) Acm Conference on Learning Scale.New York: Acm, 2019: 1-4.
[71] Paul Anthony Hepburn. A New Governance Model for Delivering Digital Policy Agendas: A Case Study of Digital Inclusion Amongst Elderly People in the UK[J]. International Journal of E-Planning Research (IJEPR),2018,7(3).
[72] 谷歌LiveTranscribe应用帮助听障人士“对话”[EB/OL]. [2022-08-10]. https://baijiahao. baidu.com/s?id=1631585467712158047&wfr=spider&for=pc.
[73] Xiaobing Huang, Meng Chen. The Impact of Internet Use on Community Participation of Older Adults: Evidence From China[J]. SAGE Open,2022,12(2).
[74] Jo Heui Sug, Hwang Yu Seong, Dronina Yuliya. Mediating Effects of Smartphone Utilization between Attitude and Willingness to Use Home-Based Healthcare ICT among Older Adults [J]. Healthcare informatics research,2021,27(2).
[75] Etemad-Sajadi Reza, Gomes Dos Santos Gil. Senior Citizens' Acceptance of Connected Health Technologies in Their Homes[J]. International Journal of Health Care Quality Assurance, 2019, 32(8).
[76] Kim Eun Ji,Yuan Yiyang, Liebschutz Jane, Cabral Howard, Kazis Lewis. Understanding the Digital Gap Among US Adults With Disability: Cross-Sectional Analysis of the Health Information National Trends Survey 2013 [J]. JMIR rehabilitation and assistive technologies, 2018,5(1).
[77] Bob Gann. Transforming lives: Combating digital health inequality[J]. IFLA Journal, 2019, 45(3).
[78] 饶权, 等.弥合数字鸿沟促进数字包容：信息社会中图书馆的新使命[J].图书馆杂志, 2021, 40(02): 4-19.
[79] Bertot, John, Carlo, et al. Public Libraries Building Digital Inclusive Communities: Data and Findings from the 2013 Digital Inclusion Survey[J]. Library Quarterly A Journal of Investigation & Discussion in the Field of Library Science,2016.
[80] Alabi A O, Mutula S M. Digital inclusion for visually impaired students through assistive technologies in academic libraries[J]. Library Hi Tech News, 2020, ahead-of-print(ahead-of-

print).
[81] Fitzgerald B, Hawkins W, Denison T, et al. Digital Inclusion, Disability, and Public Libraries: A Summary Australian Perspective[M].2015.
[82] 丹麦发布新版数字化战略[EB/OL]. [2022-11-10]. http://dk.mofcom.gov.cn/article/jmxw/ 202205/20220503310294.shtml.
[83] 商宪丽,张俊. 欧盟全民数字素养与技能培育实践要素及启示[J].图书馆学研究,2022(05): 67-76.DOI:10.15941/j.cnki.issn1001-0424.2022.05.006.
[84] ALA. Leading Digital Inclusion Advocates Launch Airwaves for Equity Coalition[EB/OL]. [2022-11-10].https://www.ala.org/news/press-releases/2022/02/ala-airwaves-equity-coalition-launch.
[85] 曾粤亮. 公共图书馆促进数字包容的实践与启示——以美国公共图书馆为例[J]. 图书与情报, 2018(1): 8.

作者贡献说明:郭春侠:制定研究大纲，修改撰写全文内容及定稿；姚欣:检索资料、数据整理和撰写初稿。

Summary and Enlightenment of Foreign Research on Digital Inclusion

Guo Chunxia Yao Xin
(School of Management, Anhui University, Hefei, Anhui 230601)

Abstract: [Purpose/Significance] Building a digital China and a network power needs to study digital inclusion. Grasp the progress of foreign research to promote domestic theoretical research and digital governance and service practice, and accelerate the process of Chinese path to modernization and digital China construction.**[Methodology/Process]** Through literature survey and content analysis, this paper summarizes the research methods, contents and themes of digital inclusion in foreign countries, and draws inspiration. **[Results/Conclusions]** The research found that digital inclusion covers and transcends the research of digital divide, with diverse research methods; The total amount of research results is relatively small; Digital inclusion studies cover a wide range of digital vulnerable groups; Multi-frame model research; Pay attention to the research of measurement indicators; Outstanding role of digital inclusion services in libraries. The research topics mainly include digital vulnerable groups and their digital inclusion situational factor analysis, measurement indicators, framework models, digital inclusion projects, and strategies to achieve digital inclusion. The further enlightenment from the analysis of foreign research is that digital inclusion has the characteristics of sociality, space-time difference, policy-orientation, multi-agent, sociality, dynamic, measurability, interdisciplinary, and prominent public welfare;China has a large number of digital vulnerable groups, so strengthen the community research of digital vulnerable groups; Carry out macro research based on field survey to help the national top-level design launch relevant policies; Pay attention to the popularization of digital education and promote the cultivation of digital talents; Pay attention to interdisciplinary cooperative research and innovate research theories and methods; Pay attention to strengthening the research and implementation of cross-border collaborative projects; Promoting the theory and practice of digital inclusion is the social responsibility of the library world in the digital era.

Key words: Digital inclusion; Digital divide; Digitally disadvantaged groups; Library service；Review； Enlightenment